LEYBOLD DIDACTIC GMBH

Gebrauchsanweisung
Instruction Sheet

Instrucciones de Servicio
Mode d'emploi

546 31/33

Zinkplatte
Gitterelektrode

Zinc Plate
Grid Electrode

Placa de cinc
Electrodo de rejilla

Plaque de zinc
Electrode-grille

Zinkplatte und Gitterelektrode dienen zum Aufbau einer offenen Ionisationskammer. Sie ermöglicht in Verbindung mit einem Gerät zur Messung sehr kleiner Ströme - z.B. I-Meßverstärker D (532 00) oder Elektrometerverstärker (532 14) mit angeschlossenem Spannungsmesser - Versuche zur Ionisation der Luft durch Flammengase und α-Strahlung (s. Fig. 1) sowie zum Fotoeffekt (s. Fig. 2).

1 Sicherheitshinweise

- Nur für Spannungen ≤1 kV.
- Mit nicht berührungsgefährlicher Spannung arbeiten.
  Empfehlenswerte Spannungsquellen:
  Netzgerät 0-300 V-; 0,2 mA (522 27)
  oder Hochspannungsnetzgerät, 10 kV (522 37).

2 Beschreibung, technische Daten

Zinkplatte (546 31):
Platte (7,7 cm x 9 cm) auf 4-mm-Steckerstift

Gitterelektrode (546 33):
Lochblech (7,7 cm x 9 cm) mit 10,5 mm x 10,5 mm-Raster; auf 4-mm-Steckerstift

La placa de cinc y el electrodo de rejilla sirven para la formación de una cámara de ionización abierta. Junto con un aparato para la medición de corrientes minúsculas, como p.ej. el amplificador de medición I-D (532 00) o el amplificador electrométrico (532 14) con un voltímetro conectado, esta placa permite experimentos y estudios de ionización del aire por gases de llamas y rayos α (fig. 1), así como para el efecto fotoeléctrico (fig. 2).

1 Notas de seguridad

- Sólo para tensiones < 1 kV.
- Trabajar con tensión no peligrosa al contacto. Fuentes de tensión recomendables: Equipo de alimentación 0-300 V c.c., 0,2 mA (522 27) o el equipo de alimentación de alta tensión, 10 kV (522 37).

2 Descripción, datos técnicos

Placa de cinc (546 31): Placa (7,7 cm x 9 cm) sobre terminal de conector de 4 mm

Electrodo de rejilla (546 33): Chapa perforada (7,7 x 9 cm) con una trama de 10,5 mm x 10,5 mm; sobre clavija de conector de 4 mm

The zinc plate and grid electrode are used to construct an open ionization chamber. It permits - in conjunction with a unit for measuring very low currents, e.g. I measuring amplifier D (532 00) or electrometer amplifier (532 14) with connected voltmeter - experiments for ionization of the air by flame gases and α-radiation (see fig. 1) and for photo-electric effect (see fig. 2).

1 Safety Notes

- Only for voltages < 1 kV.
- Use voltages not dangerous to touch.
  Recommended voltage sources:
  Power supply 0-300 V DC; 0,2 A (522 27)
  or high-voltage power supply, 10 kV (522 37)

2 Description, Technical Data

Zinc plate (546 31):
Plate (7.7. cm x 9 cm) on 4 mm plug pin

Grid electrode (546 33):
Perforated metal plate (7.7 cm x 9 cm) with 10.5 mm x 10.5 mm grid; on 4 mm plug pin

La plaque de zinc et l'électrode-grille servent à monter une chambre d'ionisation ouverte. Asociée à un instrument mesurant les faibles courants - p.ex. l'ampli de mesure de courant D (532 00) ou l'ampli électrométrique (532 14) raccordé à un voltmètre, elle permet des expériences sur l'ionisation de l'air par gaz en flamme et rayonnement α (fig. 1) ainsi que sur l'effet photoélectrique (fig. 2).

1 Remarques de sécurité

- Uniquement pour tensions < 1 kV.
- Ne travailler qu'avec des tensions inoffensives au toucher.
  Sources de tension conseillées:
  Alimentation 0-300 V c.c.; 0,2 mA (522 27)
  ou alimentation HT, 10 kV (522 37).

2 Description, caractéristiques techniques

Plaque de zinc(546 31):
Plaque (7,7 cm x 9 cm) sur fiche de 4 mm

Electrode-grille (546 33):
Tôle percée (7,7 cm x 9 cm) avec quadrillage de 10,5 mm x 10,5 mm; sur fiche de 4 mm

3 Experiment Examples

3 Ejemplos experimentales

3 Versuchsbeispiele

3 Exemples d'expériences

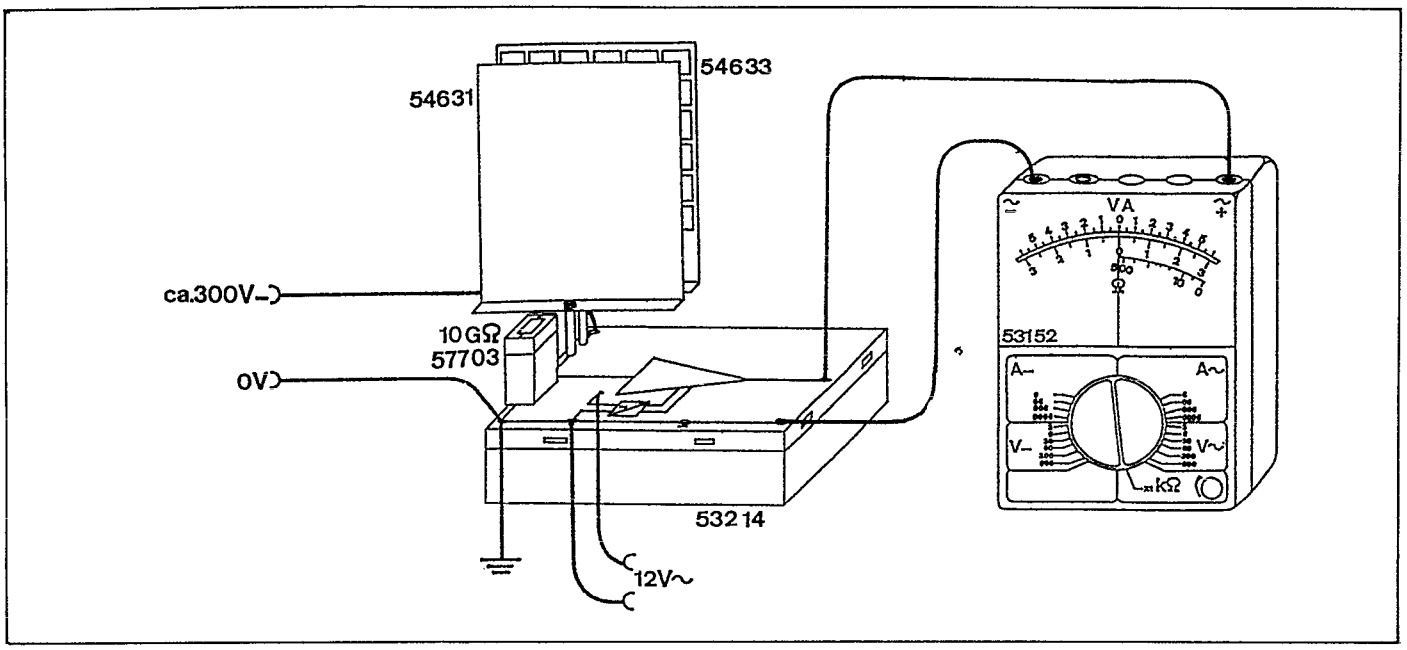

Fig. 1
Ionisation der Luft durch Flammengase (z.B. Flamme eines Feuerzeugs zwischen die Elektroden blasen) oder durch α-Strahlung (z.B. aus dem Radioaktiven Präparat mit Blende, 546 45).

Ionización del aire por gases de llama (p.ej. soplar la llama de un encendedor entre los electrodos) o por medio de rayos alfa (p.ej. de la preparación radioactiva con diafragma, 546 45).

Fig. 1
Ionization of air by flame gases (e.g. flame of cigarette lighter blown between the electrodes) or by α-radiation (e.g. from radioactive preparation with diaphragm, 546 45)

Ionisation de l'air par gaz enflammé (p.ex. souffler la flamme d'un briquet entre les électrodes) ou par rayonnement alpha (p.ex. avec la préparation de radium avec diaphragme, 546 45).

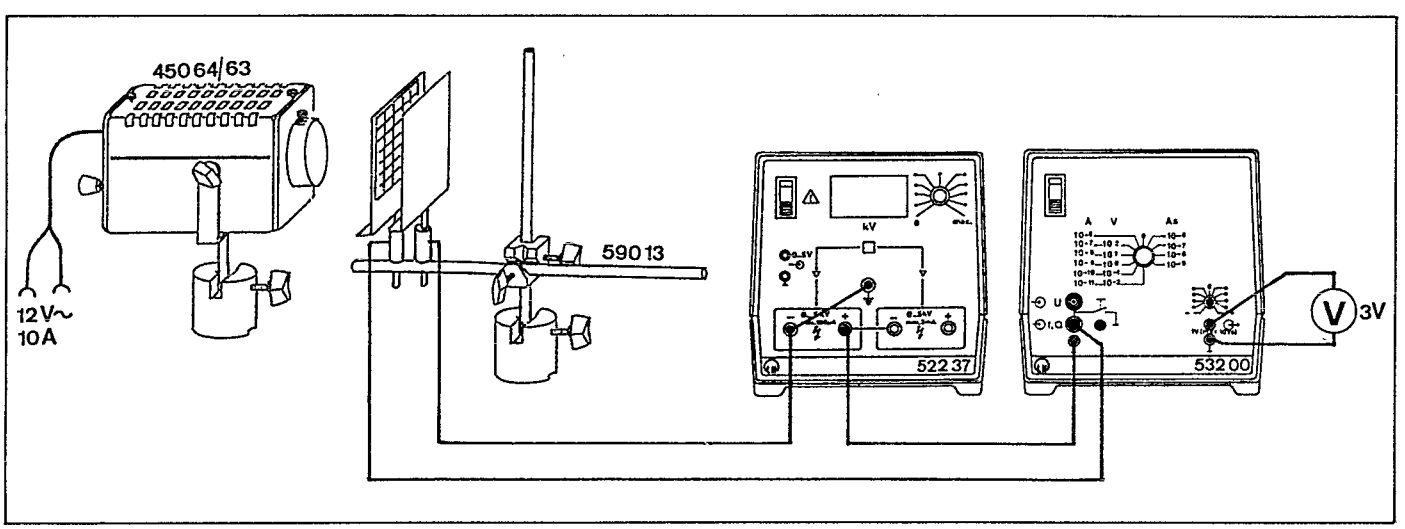

Fig. 2
Nachweis des Fotoeffektes.
Wichtig: Zinkplatte unmittelbar vor Versuchsbeginn gründlich abschmirgeln; ohne Kondensor arbeiten.

Prueba del efecto fotoeléctrico.
Importante: La placa de cinc tiene que ser limpiada bien con papel de lija directamente antes de iniciar el experimento; trabajar sin condensador.

Fig. 2
Proof of photoelectric effect
Important: rub the zinc plate thoroughly with an abrasive before starting the experiment; work without a capacitor

Démonstration de l'effet photoélectrique.
Important: poncer soigneusement la plaque de zinc juste avant l'expérience; travailler sans condenseur.

LEYBOLD DIDACTIC GMBH · Leybold-Heraeus-Str.1 · Postfach 1365 · 5030 Hürth · Telefon (02233) 604-0 · Telefax (02233) 604-222 · Teletex 223332 LHPCGN

© by Leybold Didactic GmbH, 1988 - 0,5-4-1988/5. Ed. Cr.

Printed in the Federal Republic of Germany
Technische Änderungen vorbehalten